

Primær behandling af springfinger med blindt anlagt blokade

Trine Brønden Kongensgaard, Lena Schroll & Rehne Lessmann Hansen

STATUSARTIKEL

Ortopædkirurgisk
Afdeling, Regions-
hospitalet Horsens

Ugeskr Læger
2018;180:V01180061

Springfinger (SF) er en hyppig håndlidelse med en livs-
tidsprævalens hos raske på omkring 2% med stigende
prævalens hos patienter med diabetes [1-3].

SF skyldes en fortykkelse af den fibrøse del af sene-
skeden ud for metakarpofalangeal (MCP)-leddet.
Fortykkelsen af den anullare forstærkning (*A1 pulley*)
resulterer i et misforhold mellem fleksorsene og sene-
skede, som kan forårsage smerte og træg eller sprin-
gende fingerbevægelse samt resultere i fuldstændig
aflåsning.

I en række kohortestudier har man fundet, at korti-
kosteroidinjektioner kan kurere SF hos helt op til 60-
90% af patienterne [4-6]. I de første studier sikrede
man med UL-vejledte blokader, at kortikosteroid blev
injiceret i seneskeden (intrasynovialt), og resultaterne
var lovende med en høj succesrate (90%) [7]. Men
mange af studierne har en kort followuptid, der gives
flere blokader, og der mangler en kontrolgruppe,
hvilket overestimerer effekten af UL-vejledte blokader.
Der foreligger mere end 1.000 artikler om springfinger,
men kun otte klinisk randomiserede studier (RCT) om-
handler effekten af blokader.

Formålet med denne artikel er at gennemgå RCT-
studier om effekten af kortikosteroidblokader hos pa-
tienter med springfinger og beskrive en metode til sik-
ker blind anlæggelse af blokader.

DISPOSITIONER, SYMPTOMER OG DIAGNOSTIK

SF er i de fleste tilfælde idiopatisk, dog forekommer til-
standen hyppigt hos patienter med diabetes (10-20%)
[3, 8], men ses også i kombination med reumatoid ar-
tritis, hypothyreose, artrit urica og amyloidose. Des-

uden rammes patienter med andre håndlidelser som
karpaltunnelsyndrom, Dupuytren's kontraktur og de
Quervains sygdom hyppigt af SF [9]. SF kan ramme
børn, og behandlingen er en specialistopgave, der vare-
tages på få centre. Typisk forekommer SF efter det
femte årti og rammer kvinder seks gange hyppigere
end mænd. Den hyppigst afficerede finger er første
finger, efterfulgt af fjerde og femte finger [1, 2].

Diagnosen stilles på baggrund af anamnesen og den
kliniske undersøgelse, og der er ikke behov for billed-
diagnostiske eller biokemiske undersøgelser. Den
typiske patient med SF har en øm knude palmart ved
MCP-leddet og en finger, der »springer« under eksten-
sion og ender aflåst i flekteret stilling. Sværhedsgraden
af springtendensen varierer og klassificeres med
Quinnells score (**Tabel 1**) [10].

BEHANDLING

Behandlingen i Danmark involverer to forskellige
modaliteter: konservativ behandling med kortikosteroi-
dinjektion i den afficerede finger eller åben kirurgi med
spaltning af *A1 pulley*. Lokale kortikosteroidinjektioner
har været brugt rutinemæssigt, siden behandlingen blev
beskrevet af *Howard et al* i 1953 [11], men kurativt har
det altid været kirurgi underlegent. Der ikke konsensus
om, hvilke patienter der primært skal have blokade, og
hvilke patienter der skal opereres (**Tabel 2**).

HVOR EFFEKTIV ER BLOKADE SAMMENLIGNET MED LOKALBEDØVELSE?

Effekten af kortikosteroid + lidocain vs. lidocain (kon-
trol) er undersøgt i to RCT'er.

HOVEDBUDSKABER

- ▶ Hos en stor andel af patienterne med springfinger
giver blokader kortvarig symptomlindring med en for-
ventelig helbredelse hos 50% efter et år.
- ▶ Blindt anlagte kortikosteroidinjektioner er lige så effek-
tive som UL-skanningsvejledte blokader.
- ▶ Primærbehandling af springfinger hos ikkediabetikere
med en enkelt blindt anlagt blokade kan varetages i
almen praksis før henvisning til en ortopædkirurgisk
afdeling.



TABEL 1

Quinnells score.

Grad	Bevægelighed
0: ingen	Normal bevægelse
1: mild	Ujævn bevægelse
2: moderat	Aktiv korregerbar aflåsning af fingeren
3: svær	Passiv korregerbar aflåsning af fingeren
4: låst	Låst i flekteret stilling

TABEL 2

Oversigt over undersøgelser af behandling af springfinger.

Reference	Studietype (n [fingre])	Effekt mål	Followup	Resultat
<i>Murphy et al</i> , 1995 [12]	RCT (24)	Symptomfrihed: ingen smerter og normal fingerbevægelighed	3 uger 4 mdr.	71% i KS- + lidocaingrouppen 20% i lidocaingrouppen 64% i KS- + lidocaingrouppen 20% i lidocaingrouppen
<i>Lambert et al</i> , 1992 [13]	RCT (41)	Succesfuld behandling: symptomfrihed eller tilstrækkelig symptombedring	1 md.	45% i KS- + lidocaingrouppen 16% i lidocaingrouppen
<i>Sato et al</i> , 2012 [14]	RCT (137 [150])	Helbredelse: normal fingerbevægelighed	6 mdr.	Åben og perkutan kirurgi: 100% KS: 57% efter 1 injektion, 86% efter 2 injektioner
<i>Zyluk & Jagielski</i> , 2011 [15]	RCT (95 [105])	Recidiv af SF	1 md. 6 mdr.	Intet 11% i KS-gruppen 0% i perkutan kirurgigruppen
<i>Hansen et al</i> , 2017 [16]	RCT (165)	Helbredelse: normal fingerbevægelse	3 mdr. 12 mdr.	99% i kirurgigruppen 86% i KS-gruppen 99% i kirurgigruppen 49% i KS-gruppen
<i>Cecen et al</i> , 2015 [17]	RCT (70)	Symptombedring: Quinells score	6 mdr.	Ingen forskel mellem blind (83%) og UL-vejledt blokade (91%)
<i>Mardani-Kivi et al</i> , 2018 [18]	RCT (166)	Symptombedring: Quinells score	12 mdr.	94% efter blokade i både UL-vejledt IS- og ES-gruppe
<i>Shinomiya et al</i> , 2016 [19]	RCT (61 [67])	Symptomfrihed, bevægelse/smerte Recidiv af SF	1 md. 12 mdr.	Ingen forskel efter blokade mellem IS- (68%/71%) og ES-gruppen (68%/68%) Ingen signifikant forskel efter IS- (31%) og ES-blokade (43%) ($p = 0,3$)

ES = ekstrasynovial; IS = intrasynovial; KS = kortikosteroidinjektion; RCT = randomiseret kontrolleret studie; SF = springfinger; UL = ultralyd.

Murphy et al [12] randomiserede 24 patienter, og tre uger efter blokaden var 71% symptomfrie (ingen smerter og normal fingerbevægelse) mod 20% i kontrolgruppen. Efter fire måneder var 64% hhv. 20% symptomfrie.

Lambert et al [13] randomiserede 41 patienter og fulgte dem i en måned. Efter blokaden havde 45% symptomfrihed eller tilstrækkelig symptombedring mod 16% i kontrolgruppen.

Hvor effektiv er blokade sammenlignet med kirurgi?

Sato et al [14] randomiserede 137 patienter med SF til en af tre grupper: blindt anlagt kortikosteroidinjektion, perkutan kirurgi og åben kirurgi. 57% i kortikosteroidgruppen havde normal fingerbevægelighed efter første injektion, stigende til 86% efter anden injektion, mens 100% havde normal bevægelighed efter perkutan og åben kirurgi. Der var ingen forskel i hverken *total active motion* eller smertescorer ved seks månederskontrollen.

I et randomiseret studie af *Zyluk et al* med 95 patienter undersøgte man recidiv af SF efter blindt anlagte kortikosteroidinjektioner versus perkutan kirurgi [15]. Ingen patienter havde recidiv en måned efter behandlingen, mens 11% havde recidiv i blokadegruppen mod 0% i kirurgigruppen efter seks måneder.

Patienterne i blokadegruppen havde efter en og seks måneder større aktiv *range of motion*, mens patienterne i kirurgigruppen havde færre smerter ved bevægelse efter seks måneder.

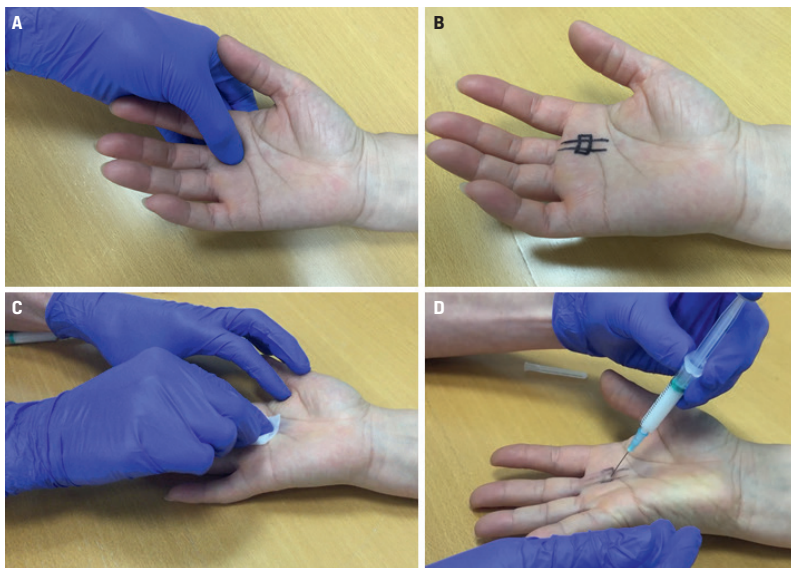
I et dansk studie af *Hansen et al* randomiserede man 165 patienter med SF til enten en enkelt UL-vejledt blokade eller åben kirurgi [16]. Efter tre måneder havde 86% i blokadegruppen normal fingerbevægelighed mod 99% i kirurgigruppen. Tolv måneder efter kortikosteroidinjektionen havde 49% af patienterne normal fingerbevægelighed mod 99% efter kirurgi. Recidiv af SF opstod gennemsnitligt 6,5 måneder efter blokaden, og patienterne, der var behandlet med kortikosteroid, havde efter 12 måneder flere smerter i fingrene end patienterne, der var behandlet med kirurgi.

Afhænger effekten af blokade af metode eller placering?

Cecen et al randomiserede 70 patienter i et studie for at undersøge behandlingseffekten af blindt anlagte kortikosteroidinjektioner versus UL-vejledte blokader [17]. Blokaden blev lagt intrasynovialt og forbedring i Quinells score blev vurderet efter seks måneder. Efter kortikosteroidinjektion oplevede 83% af patienterne bedring i Quinells score mod 91% efter UL-vejledte


FIGUR 1

Utsilier til anlæggelse af blokade: blå kanylen, 2 ml-sprøjte, lidocain, triamcinolonacetamid og plaster. **A.** Palpering af *caput metacarpi* og *A1 pulley*. **B.** Markering af fleksorsene og *A1 pulley*. **C.** Topikal afspritning. **D.** Procedure. 1 ml triamcinolonacetamid (40 mg/ml) + 1 ml lidocain (10 mg/ml) er trukket op i sprøjten. Kanylen vinkles 45 grader i niveau med den proksimale bøjefure. Kanylen føres igennem hud, subkutant væv, seneskede og ind i senen. Patienten instrueres i at flektere og ekstendere fingeren. Bevæger kanylen sig, trækkes den 1 mm tilbage, og bevægelse af fingeren gentages. Kanylen trækkes tilbage, indtil den ikke længere bevæger sig. Anlæg blokaden. Der bør være et let flow; er der modstand, træk nålen forsigtigt tilbage, til der ikke længere er modstand. Efter anlæggelse påsættes plaster, og patienten anbefales at holde hånden i ro resten af dagen.



blokader, og der blev ikke påvist nogen signifikant forskel mellem de to metoder.

Mardani-Kivi et al [18] randomiserede 166 patienter til UL-vejledte blokader instilleret enten intrasynovialt eller uden for seneskeden ved *A1 pulley* (ekstrasyovialt). I løbet af 12 måneder blev der givet op til tre kortikosteroidinjektioner pr. patient. Indikationen var ingen ændring eller forværring i Quinells score. Begge grupper oplevede bedring i Quinells score ift. *baseline*, og ved 12-månedersopfølgningen var 94% af patienterne i begge grupper symptomfrie.

Effekten af UL-vejledt intrasynovial versus ekstrasyovial blokadeanlæggelse blev også undersøgt af *Shinomiva et al* i et randomiseret studie med 61 patienter [19]. En måned efter kortikosteroidinjektionen blev symptomfrihed (bevægelse og smerte) registreret, og recidivraten blev registreret efter 12 måneder. Begge grupper oplevede symptombedring ift. *baseline*, og ved intrasynovial blokade opnåede 68% normal fingerbevægelse og 71% smertefrihed, mens der ved ekstrasyovial blokade blev opnået normal fingerbevægelse og smertefrihed hos 68%. Efter 12 måneder var der ingen forskel i recidivraten, som var på hhv. 31% og 43%, og gennemsnitligt opstod recidivet af SF efter hhv. 5,6 og 6,5 måneder.

BIVIRKNINGER OG KOMPLIKATIONER

Den hyppigste bivirkning efter blokade er en kortvarig opblussen af smerter, der aftager i løbet af et par dage og ses hos op til 33% [20]. To alvorligere komplikationer efter blokade er: 1) seneruptur, hvis steroid injiceres i fleksorsenen, hvilket dog er en meget sjælden komplikation, som kun er beskrevet kasuistisk, og 2) fedtnekrose, som ses lidt hyppigere og opstår, hvis blokaden injiceres i det subkutane fedtvæv [5, 21]. Desuden kan der opstå en ufarlig hypopigmentering af huden ved injektionsstedet [22]. Infektion ses sjældent.

En behandlingsmæssig vanskelig gruppe mht. steroidblokade er patienter med diabetes mellitus, da de har en ringere effekt af blokaden end ikkediabetikere [23] og i en periode efter blokadeanlæggelsen kan få dysreguleret blodglukose [24].

De hyppigste komplikationer efter kirurgi er smerte, hævelse og stivhed (4,9%), som svinder spontant. Derudover kan der være vedvarende symptomer eller recidiv af symptomer (2,6%), kontraktur (2,5%) overfladisk (1,5%) og dyb (0,5%) infektion, neuropraksi (0,3%), buestregsdannelse (0,1%) og en lille risiko for, at der må foretages reoperation (2,4%) [25].

Blokadeanlæggelse

I **Figur 1** beskrives en relativt simpel metode til blind anlæggelse af steroidblokade [17, 26]. Ved teknikken tilstræber man at injicere blokaden i seneskeden ved *A1 pulley* og derved minimere risikoen for fedtnekrose ved depot uden for seneskeden.

DISKUSSION

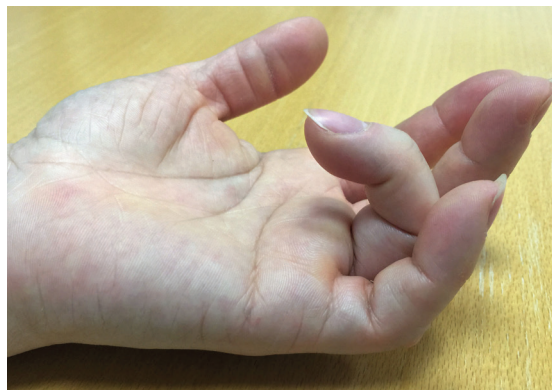
I den inddragede litteratur er der inkluderet mere end 700 patienter med SF, og overordnet set er kirurgi kortikosteroidinjektioner overlegen, hvad angår både helbredelse og recidiv af SF [14-16]. Sammenlignes kortikosteroidinjektioner med placebo (lidocain) er der en positiv effekt allerede efter 3-4 uger, mens op til 20% af de patienter, der får placebo, har remission af SF inden for samme periode [12, 13]. En enkelt blokade har en lindrende effekt i op til 90% af tilfældene, men recidivraten kan være op til 51% efter et år [16]. Blokadeserier (op til tre blokader) ser ud til at reducere recidivraten med 6-14% [14, 18] i hvert fald på kort sigt. *Mardani-Kivi et al* behandlede recidiv af SF med en ny blokade, derfor spænder observationsperioden efter seneste blokade 6-12 måneder, og *Sato et al* har seks måneders opfølgning efter sidste blokade, hvilket udfordrer deres langtidsresultater for blokadeserier, da recidiv som oftest forekommer efter seks måneder [16, 19]. I et dansk kohortestudie fra 1989 gav man op til tre blokader med tre ugers interval og opnåede helbredelse hos 76% med en observationstid på 3-15 år [26], men der mangler RCT-studier, hvor man målrettet undersøger effekten af blokadeserier på SF.

Selv om det tilsigtes at injicere kortikosteroid i sene-skeden omkring *A1 pulley*, har det vist sig, at kun 37% af de blindt anlagte blokader ligger intrasynovialt, men resten ligger både intra- og ekstrasyovialt (46%) eller kun ekstrasyovialt (17%) [27]. Ved at benytte UL-skanning øges præcisionen af blokadeanlæggelserne, da den intrasynoviale placering kan verificeres visuelt [28]. I de RCT-studier, hvor man har sammenlignet to blokadeanlæggelsesteknikker, har man fundet en større effekt af steroid end i de studier, hvor man har sammenlignet kirurgi med blokade. Dette skyldes formentlig en mindre population [17], kortere opfølgningstid og brug af blokadeserier [18]. Men ingen af studierne indikerer, at UL-vejledte blokader er mere effektive end blindt anlagte kortikosteroidinjektioner, tværtimod er de to metoder ligeværdige, og studierne viser, at blokaden virker, uanset om den instilleres intra- eller ekstrasyovialt [17-19, 27].

Evidensen for, hvilke patienter man skal give blokade frem for at operere, er sparsom. De foreliggende RCT'er viser, at kirurgi er kortikosteroidinjektioner overlegne. Der er en lav komplikationshyppighed ved kirurgi, dog er det ikke uden risiko for reoperation [22, 25, 29]. Den generelle anbefaling er at benytte blokade som førstevalgsbehandling pga. den lave morbiditet [4, 16, 17, 26]. En amerikansk omkostningseffektanalyse af behandlingen af SF hos patienter med diabetes viser, at »direkte« kirurgisk intervention pga. recidivrate på 43-78% er den mest omkostningseffektive behandlingsmetode sammenlignet med forudgående blokadeserier [30]. Hvad angår patienterne med diabetes er det en klinisk afvejning af fordele og bivirkninger/komplikationer, om man forsøger med steroidinjektioner først eller går direkte til kirurgi.

KONKLUSION

Studierne viser, at effekten af blindt anlagte kortikosteroidinjektioner omkring *A1 pulley* er ligeværdig med effekten af UL-vejledte blokader. Førstevalgsbehandling af SF hos voksne bør være en enkelt blokade til ikkediabetikere. Blind kortikosteroidinjektion kan gives i almen praksis. Hvis der ikke er nogen effekt af lokal kortikosteroidinjektion, eller der er recidiv, bør patienten henvises til en ortopædkirurgisk specialist eller en ortopædkirurgisk afdeling mhp. kirurgisk spaltning af *A1 pulley*. Gentagen blokade givet med længere intervaller kan også anvendes, hvis patienten foretrækker dette frem for kirurgi.



Springfinger.

SUMMARY

Trine Brønden Kongensgaard, Lena Schroll & Rehne Lessmann Hansen:

Blind corticosteroid injection as primary treatment of trigger finger

Ugeskr Læger 2018;180:V01180061

Trigger finger (TF) is a common condition with a lifetime prevalence up to 2%. Local corticosteroid injection at the level of the A1 pulley is a frequently used and safe treatment for TF with cure rates around 50% in randomised controlled trials, while surgical release has cure rates near 100% but more severe complications. Blind local corticosteroid injection has the same effect as ultrasound-guided local corticosteroid injection on cure rates, and the effect remains the same, whether the steroid is placed intra-sheath or extra-sheath. The treatment of TF can be carried out as blind local corticosteroid injection in general practice before possible referral to an orthopaedic specialist.

KORRESPONDANCE: Rehne Hansen. E-mail: rehnans@rm.dk

ANTAGET: 10. oktober 2018

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 10. december 2018

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Peters-Veluthamaningal C, van der Windt DA, Winters JC et al. Corticosteroid injection for trigger finger in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;1:CD005617.
- Moore JS. Flexor tendon entrapment of the digits (trigger finger and trigger thumb). *J Occup Environ Med* 2000;42:526-45.
- Strom L. Trigger finger in diabetes. *J Med Soc N J* 1977;74:951-4.
- Schubert C, Hui-Chou HG, See AP et al. Corticosteroid injection therapy for trigger finger or thumb: a retrospective review of 577 digits. *Hand (N Y)* 2013;8:439-44.
- Anderson B, Kaye S. Treatment of flexor tenosynovitis of the hand (>trigger finger<) with corticosteroids. *Arch Intern Med* 1991;151:153-6.
- Dala-Ali BM, Nakhdjvani A, Lloyd MA et al. The efficacy of steroid injection in the treatment of trigger finger. *Clin Orthop Surg* 2012;4:263-8.
- Bodor M, Flossman T. Ultrasound-guided first annular pulley injection for trigger finger. *J Ultrasound Med* 2009;28:737-43.
- Blyth MJ, Ross DJ. Diabetes and trigger finger. *J Hand Surg Br* 1996;21:244-5.
- <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/ortopaedi/tilstande-og-sygdomme/haandled-og-haand/springfinger-triggerfinger/> (15. mar 2018).
- Quinnell RC. Conservative management of trigger finger. *Practitioner* 1980;224:187-90.
- Howard LD Jr, Pratt DR, Bunnell S. The use of compound F (hydrocortone) in operative and non-operative conditions of the hand. *J Bone Joint Surg Am* 1953;35-a:994-1002.

12. Murphy D, Failla JM, Koniuch MP. Steroid versus placebo injection for trigger finger. *J Hand Surg Am* 1995;20:628-31.
13. Lambert MA, Morton RJ, Sloan JP. Controlled study of the use of local steroid injection in the treatment of trigger finger and thumb. *J Hand Surg Br* 1992;17:69-70.
14. Sato ES, Gomes Dos Santos JB, Belloti JC et al. Treatment of trigger finger: randomized clinical trial comparing the methods of corticosteroid injection, percutaneous release and open surgery. *Rheumatology (Oxford)* 2012;51:93-9.
15. Zyluk A, Jagielski G. Percutaneous A1 pulley release vs steroid injection for trigger digit: the results of a prospective, randomized trial. *J Hand Surg Eur Vol* 2011;36:53-6.
16. Hansen RL, Sondergaard M, Lange J. Open surgery versus ultrasound-guided corticosteroid injection for trigger finger: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *J Hand Surg Am* 2017;42:359-66.
17. Cecen GS, Gulabi D, Saglam F et al. Corticosteroid injection for trigger finger: blinded or ultrasound-guided injection? *Arch Orthop Trauma Surg* 2015;135:125-31.
18. Mardani-Kivi M, Karimi-Mobarakeh M, Babaei Jandaghi A et al. Intra-sheath versus extra-sheath ultrasound guided corticosteroid injection for trigger finger: a triple blinded randomized clinical trial. *Phys Sportsmed* 2018;46:93-7.
19. Shinomiya R, Sunagawa T, Nakashima Y et al. Impact of corticosteroid injection site on the treatment success rate of trigger finger: a prospective study comparing ultrasound-guided true intra-sheath and true extra-sheath injections. *Ultrasound Med Biol* 2016;42:2203-8.
20. Goldfarb CA, Gelberman RH, McKeon K et al. Extra-articular steroid injection: early patient response and the incidence of flare reaction. *J Hand Surg Am* 2007;32:1513-20.
21. Larsen PB, Tjornild MK. Subkutan atrofi efter steroidinjektion i forbindelse med behandling af springfinger. *Ugeskr Læger* 2014;176:V05140273.
22. Ryzewicz M, Wolf JM. Trigger digits: principles, management, and complications. *J Hand Surg Am* 2006;31:135-46.
23. Baumgarten KM, Gerlach D, Boyer MI. Corticosteroid injection in diabetic patients with trigger finger. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89:2604-11.
24. Stepan JG, London DA, Boyer MI et al. Blood glucose levels in diabetic patients following corticosteroid injections into the hand and wrist. *J Hand Surg Am* 2014;39:706-12.
25. Everding NG, Bishop GB, Belyea CM et al. Risk factors for complications of open trigger finger release. *Hand (N Y)* 2015;10:297-300.
26. Fauno P, Andersen HJ, Simonsen O. A long-term follow-up of the effect of repeated corticosteroid injections for stenosing tenosynovitis. *J Hand Surg Br* 1989;14:242-3.
27. Taras JS, Raphael JS, Pan WT et al. Corticosteroid injections for trigger digits: is intrasheath injection necessary? *J Hand Surg Am* 1998;23:717-22.
28. Lee DH, Han SB, Park JW et al. Sonographically guided tendon sheath injections are more accurate than blind injections: implications for trigger finger treatment. *J Ultrasound Med* 2011;30:197-203.
29. Werner BC, Boatright JD, Chhabra AB et al. Trigger digit release: rates of surgery and complications as indicated by a United States Medicare database. *J Hand Surg Eur Vol* 2016;41:970-6.
30. Luther GA, Murthy P, Blazar PE. Cost of immediate surgery versus non-operative treatment for trigger finger in diabetic patients. *J Hand Surg Am* 2016;41:1056-63.